(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108464329 B
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 201810663538.9

(22)申请日 2018.06.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108464329 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(73)专利权人 刘佳强
地址 164000 黑龙江省黑河市北安市赵光农垦社区B区五委六组副425号

(72)发明人 刘佳强

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
专利代理师 戴雨君

(51)Int.Cl.
A21C 15/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 103815532 A,2014.05.28
CN 205275113 U,2016.06.01
CN 208972446 U,2019.06.14
CN 102556889 A,2012.07.11
CN 106417439 A,2017.02.22
CN 1927695 A,2007.03.14
CN 203661900 U,2014.06.25
CN 204384836 U,2015.06.10
CN 205093471 U,2016.03.23
CN 206576176 U,2017.10.24
CN 2539673 Y,2003.03.12
GB 1223550 A,1971.02.24
US 5031476 A,1991.07.16
CN 2841617 Y,2006.11.29

审查员 李静

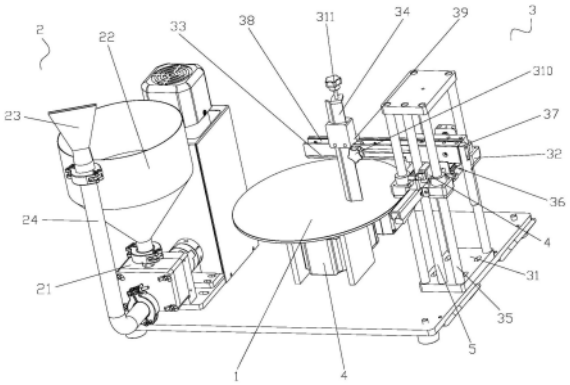
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种小型蛋糕成型机

(57)摘要

本发明公开了一种小型蛋糕成型机，其包括转盘、奶油出料机构和整平机构；整平机构包括支撑架、升降座、整平横板和整平竖板，支撑架上设有竖直设置的Z向导向杆，升降座滑动连接在Z向导向杆上，升降座与支撑架的底部之间连接有第一弹簧，所述升降座的上表面设有Y向导轨，Y向导轨上滑动连接有Y向滑座，Y向滑座与升降座的后端之间设有第二弹簧，所述整平横板固定在Y向滑座上，整平横板的自由端延伸至转盘中心的正上方；所述Y向滑座上固定有X向导轨，X向导轨上滑动连有X向滑块，整平竖板连接在X向滑块上且高度可调；支撑架上设有将升降座在Z向导向杆上定位的锁紧机构。本发明能有效提高蛋糕奶油的整平质量，而且操作简便。



CN 108464329 B

1.一种小型蛋糕成型机，包括转盘、奶油出料机构和整平机构，转盘由旋转电机驱动转动，其特征在于：所述奶油出料机构包括出料泵，出料泵的进料口连接有料斗，出料泵的出料口连接有软管，软管的出料口连接有挤出头；所述整平机构包括支撑架、升降座、整平横板和整平竖板，支撑架上设有竖直设置的Z向导向杆，升降座滑动连接在Z向导向杆上，升降座与支撑架的底部之间连接有第一弹簧，所述升降座的上表面设有Y向导轨，Y向导轨上滑动连接有Y向滑座，Y向滑座与升降座的后端之间设有第二弹簧，所述整平横板固定在Y向滑座上，整平横板的自由端延伸至转盘中心的正上方；所述Y向滑座上固定有X向导轨，X向导轨上滑动连有X向滑块，且X向滑块通过锁紧螺钉在X向导轨上定位，所述整平竖板连接在X向滑块上且高度可调；所述支撑架上设有将升降座在Z向导向杆上定位的锁紧机构；所述锁紧机构包括固定扳手、活动扳手、固定块、第一锁钩和推板，固定扳手固定在升降座前端面上，活动扳手的一端与固定扳手铰接，活动扳手的另一端与固定扳手之间连接有第三弹簧，活动扳手的一端顶部延伸出固定扳手形成凸块，凸块上固定有顶柱，所述支撑架上对应顶柱处设有沿竖直方向设置的立杆；所述凸块的侧面上固定有第一锁销，所述第一锁钩转动连接在固定块上并与第一锁销对应设置，第一锁钩的一端设有与第一锁销卡接配合的卡口，所述推板滑动穿设固定块并顶靠于第一锁销的另一端，推板的末端与固定块的末端之间连接有第四弹簧；所述固定块上还转动连接有第二锁钩，第二锁钩的一端设有卡口，第二锁钩的另一端与固定块之间设有第五弹簧，且第二锁钩的另一端顶靠于第一锁销；所述升降座的侧面上固定有拉杆，拉杆上固定有与第二锁钩的卡口卡接配合的第二锁销。

2.根据权利要求1所述的一种小型蛋糕成型机，其特征在于：所述整平竖板滑动从上至下穿设在X向滑块上，整平竖板的顶部螺纹连接有调节螺钉，调节螺钉的底部顶靠于X向滑块的顶部，且整平竖板的顶部与X向滑块的顶部之间连接有第六弹簧。

一种小型蛋糕成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及蛋糕成型领域，尤其涉及一种小型蛋糕成型机。

背景技术

[0002] 传统蛋糕做法是将蛋糕放置于可旋转的转盘上，然后在蛋糕的侧面和上端面面分别涂抹上奶油，通过人工一手持抹刀，另一手旋转转盘，利用抹刀将蛋糕侧面和上端面的奶油分别抹平。

[0003] 为了提高蛋糕生产的效率，出现了通过机械代替人工对蛋糕的侧面和上端面进行自动涂抹奶油的机器，如申请号为201320888904.3，名称为一种生日蛋糕成型机的专利，该专利中通过“L”型出料嘴对蛋糕的侧面和上端面进行涂抹奶油并同时实现整平，由于“L”型出料嘴在出料的过程中，奶油会堆积在拐角处，这样会造成蛋糕的顶部边缘整不平，达不到理想的效果，因而蛋糕外形不美观。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种操作简便、蛋糕成型质量高的小型蛋糕成型机。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0006] 一种小型蛋糕成型机，包括转盘、奶油出料机构和整平机构，转盘由旋转电机驱动转动，其特征在于：所述奶油出料机构包括出料泵，出料泵的进料口连接有料斗，出料泵的出料口连接有软管，软管的出料口连接有挤出头；所述整平机构包括支撑架、升降座、整平横板和整平竖板，支撑架上设有竖直设置的Z向导向杆，升降座滑动连接在Z向导向杆上，升降座与支撑架的底部之间连接有第一弹簧，所述升降座的上表面设有Y向导轨，Y向导轨上滑动连接有Y向滑座，Y向滑座与升降座的后端之间设有第二弹簧，所述整平横板固定在Y向滑座上，整平横板的自由端延伸至转盘中心的正上方；所述Y向滑座上固定有X向导轨，X向导轨上滑动连有X向滑块，且X向滑块通过锁紧螺钉在X向导轨上定位，所述整平竖板连接在X向滑块上且高度可调；所述支撑架上设有将升降座在Z向导向杆上定位的锁紧机构。

[0007] 所述锁紧机构包括固定扳手、活动扳手、固定块、第一锁钩和推板，固定扳手固定在升降座前端面上，活动扳手的一端与固定扳手铰接，活动扳手的另一端与固定扳手之间连接有第三弹簧，活动扳手的一端顶部延伸出固定扳手形成凸块，凸块上固定有顶柱，所述支撑架上对应顶柱处设有沿竖直方向设置的立杆；所述凸块的侧面上固定有第一锁销，所述第一锁钩转动连接在固定块上并与第一锁销对应设置，第一锁钩的一端设有与第一锁销卡接配合的卡口，所述推板滑动穿设固定块并顶靠于第一锁销的另一端，推板的末端与固定块的末端之间连接有第四弹簧。

[0008] 所述固定块上还转动连接有第二锁钩，第二锁钩的一端设有卡口，第二锁钩的另一端与固定块之间设有第五弹簧，且第二锁钩的另一端顶靠于第一锁销；所述升降座的侧面上固定有拉杆，拉杆上固定有与第二锁钩的卡口卡接配合的第二锁销。

[0009] 所述整平竖板滑动从上至下穿设在X向滑块上，整平竖板的顶部螺纹连接有调节

螺钉，调节螺钉的底部顶靠于X向滑块的顶部，且整平竖板的顶部与X向滑块的顶部之间连接有第六弹簧。

[0010] 本发明采用以上技术方案，具有以下有益效果：

[0011] 1、本发明中奶油的出料和整平采用两套不同的机构实行，可以有效提高蛋糕奶油的整平质量，外观更有美感。

[0012] 2、本发明中可以根据蛋糕胚体的尺寸，方便快捷地调整整平横板和整平竖板的位置。

[0013] 3、本发明可以快速地实现整平横板和整平竖板与蛋糕脱离。

附图说明

[0014] 以下结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细说明：

[0015] 图1为本发明的示意图；

[0016] 图2为锁紧机构的示意图；

[0017] 图3为锁紧机构另一视角的示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1-3之一所示，本发明包括转盘1、奶油出料机构2和整平机构3，转盘1由旋转电机4驱动转动，奶油出料机构2包括出料泵21，出料泵21的进料口连接有料斗22，出料泵21的出料口连接有软管23，软管23的出料口连接有挤出头24；整平机构3包括支撑架31、升降座32、整平横板33和整平竖板34，支撑架31上设有竖直设置的Z向导向杆35，升降座32滑动连接在Z向导向杆35上，升降座32与支撑架31的底部之间连接有第一弹簧(图中未示出)，升降座32的上表面设有Y向导轨36，Y向导轨36上滑动连接有Y向滑座37，Y向滑座37与升降座32的后端之间设有第二弹簧(图中未示出)，整平横板33固定在Y向滑座37上，整平横板33的自由端延伸至转盘1中心的正上方；Y向滑座37上固定有X向导轨38，X向导轨38上滑动连有X向滑块39，且X向滑块39通过锁紧螺钉310在X向导轨38上定位，整平竖板34连接在X向滑块39上且高度可调；支撑架31上设有将升降座32在Z向导向杆35上定位的锁紧机构4。

[0019] 锁紧机构4包括固定扳手41、活动扳手42、固定块43、第一锁钩44和推板45，固定扳手41固定在升降座32前端面上，活动扳手42的一端与固定扳手41铰接，活动扳手42的另一端与固定扳手41之间连接有第三弹簧(图中未示出)，活动扳手42的一端顶部延伸出固定扳手41形成凸块，凸块上固定有顶柱46，支撑架31上对应顶柱46处设有沿竖直方向设置的立杆5；凸块的侧面上固定有第一锁销47，第一锁钩44转动连接在固定块43上并与第一锁销47对应设置，第一锁钩44的一端设有与第一锁销47卡接配合的卡口，推板45滑动穿设固定块43并顶靠于第一锁销47的另一端，推板45的末端与固定块43的末端之间连接有第四弹簧48。

[0020] 固定块43上还转动连接有第二锁钩49，第二锁钩49的一端设有卡口，第二锁钩49的另一端与固定块43之间设有第五弹簧410，且第二锁钩49的另一端顶靠于第一锁销47；升降座32的侧面上固定有拉杆312，拉杆312上固定有与第二锁钩49的卡口卡接配合的第二锁销313。

[0021] 整平竖板34滑动从上至下穿设在X向滑块39上，整平竖板34的顶部螺纹连接有调

节螺钉311，调节螺钉311的底部顶靠于X向滑块39的顶部，且整平竖板34的顶部与X向滑块39的顶部之间连接有第六弹簧(图中未示出)。通过旋转调节螺钉311，可以实现对整平竖板34的高度进行初步的微调节。

[0022] 本发明的工作原理：将蛋糕胚体放置在转盘1上，根据蛋糕胚体的尺寸先对整平竖板34的高度位置进行初步的微调节，然后再调节升降座32的高度，以最终确定整平竖板34最终的高度位置，当升降座32高度调整至所需位置时，将活动扳手42合紧，活动扳手42带动其凸块上的顶柱46向立杆5方向摆动并与立杆5顶紧，与此同时，凸块侧面的第一锁销47与第一锁钩44的卡口卡接，从而将升降座32在Z向导向杆35上定位。另外，整平竖板34的横向位置通过移动X向滑块39的位置并旋紧锁紧螺钉310即可实现整平竖板34的横向位置调节。

[0023] 转盘1带动蛋糕胚体转动，人工手持软管23以将奶油涂抹在蛋糕胚体上，整平竖板34和整平横板33分别对蛋糕的侧面和顶面进行抹平。当蛋糕抹平完成后，拉动拉杆312以带动Y向滑座37向支撑架31的前端滑动，整平竖板34先与蛋糕脱离，当Y向滑座37触碰至推板45的末端并推动推板45向前运动时，推板45推动第一锁钩44转动，第一锁钩44的卡口与第一锁销47脱离连接，同时将活动扳手42打开，升降座32的约束解除，升降座32回位并带动整平横板33与蛋糕脱离。另外，拉杆312上的第二锁销313卡入第二锁钩49的卡口中，实现对Y向滑座37的固定。

[0024] 当要解除对Y向滑座37的约束时，可以手动转动第二锁钩49以将第二锁销313与第二锁钩49的卡口脱离；也可以通过合紧活动扳手42，活动扳手42带动其凸块侧面的第一锁销47推动第二锁钩49以带动第二锁钩49转动，从而使得第二锁销313与第二锁钩49的卡口脱离。

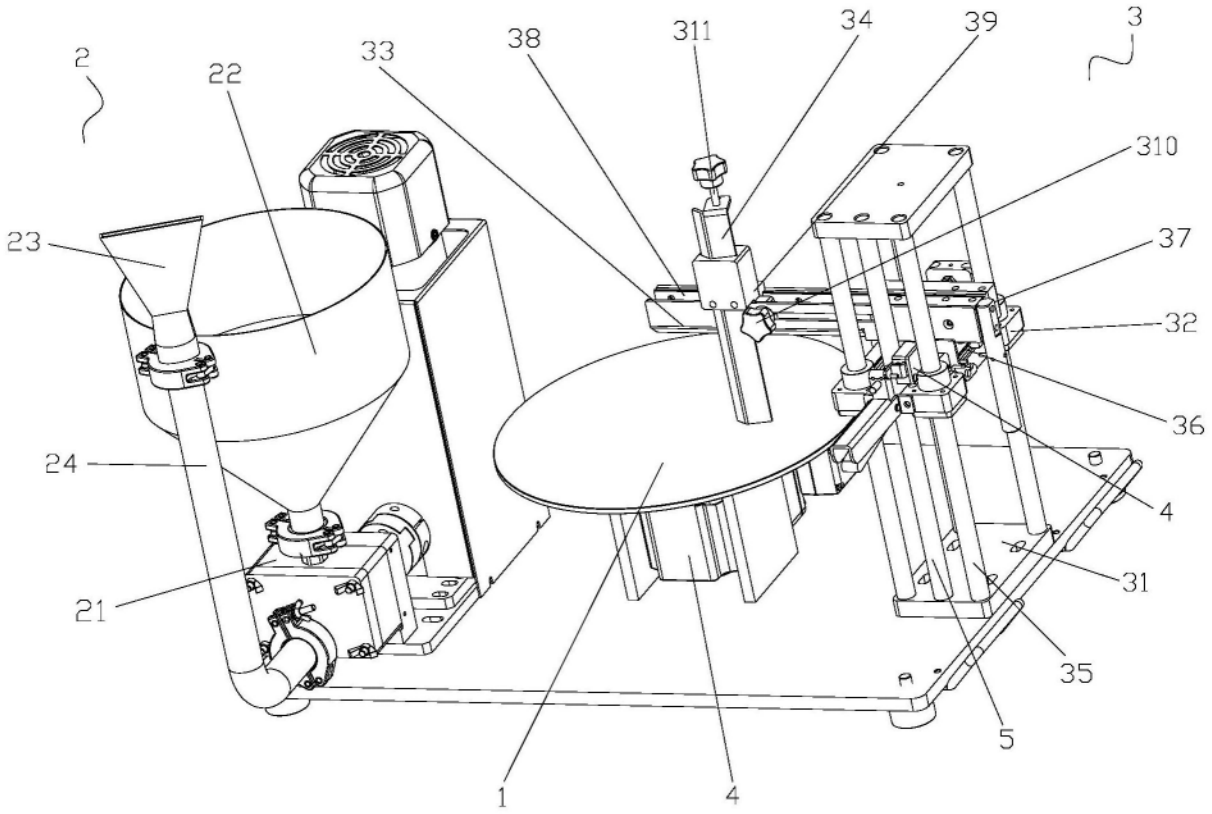


图1

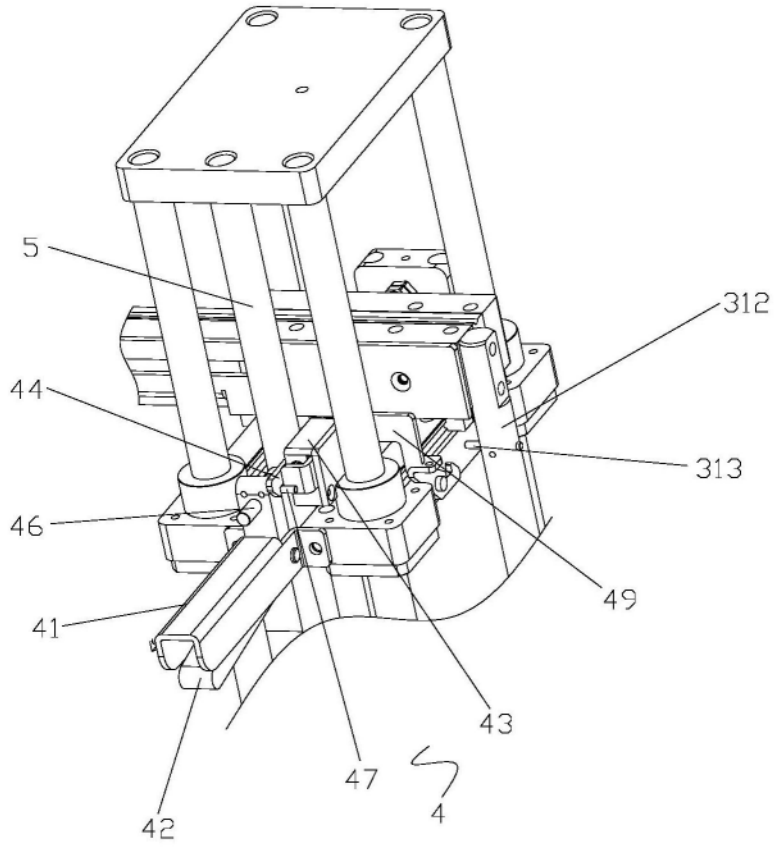


图2

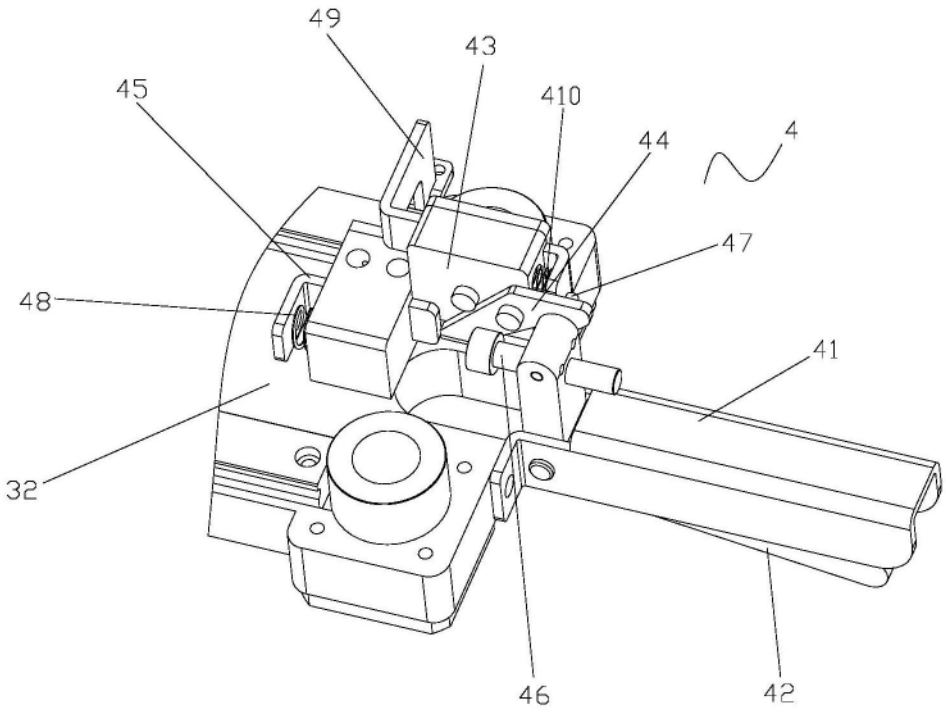


图3